

## ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Запорізький національний університет</b>
Освітня програма	<b>21186 Інформаційні системи та технології</b>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Спеціальність	<b>126 Інформаційні системи та технології</b>

Цей звіт складений за наслідками акредитаційної експертизи згаданої вище освітньої програми, що проводилася Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти.

Звіт є результатом роботи експертної групи. Його основним призначенням є систематизація отриманої інформації, її аналіз та безпосереднє оцінювання якості освітньої програми. Звіт призначений як безпосередньо для закладу вищої освіти, так і для широкої громадськості. Він є публічним документом та буде оприлюднений на сайтах Національного агентства і закладу вищої освіти. Він також є підставою для прийняття подальших рішень галузевою експертною радою та Національним агентством.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

*Використані скорочення:*

**ID** - ідентифікатор

**ВСП** - відокремлений структурний підрозділ

**ЄДЕБО** - Єдина державна електронна база з питань освіти

**ЄКТС** - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

**ЗВО** - заклад вищої освіти

**ОП** - освітня програма

## Загальні відомості

### 1. Інформація про освітню програму

Назва ЗВО	Запорізький національний університет
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	21186
Назва ОП	Інформаційні системи та технології
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	126 Інформаційні системи та технології
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

### 2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Сіпко Олена Миколаївна, Курдельчук Тетяна Ігорівна, Чередніченко Ольга Юріївна (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	10.02.2021 р. – 12.02.2021 р.

### 3. Посилання на документи, які підлягають оприлюдненню закладом вищої освіти на своєму вебсайті

Відомості про самооцінювання ОП	<a href="https://www.znu.edu.ua/pidrozdily/viddil_monitoringu/vidom-pro-samoocin/2021/_so_126.pdf">https://www.znu.edu.ua/pidrozdily/viddil_monitoringu/vidom-pro-samoocin/2021/_so_126.pdf</a>
Програма візиту експертної групи	<a href="https://www.znu.edu.ua/pidrozdily/viddil_monitoringu/ppae2021/_v__zitu_126.pdf">https://www.znu.edu.ua/pidrozdily/viddil_monitoringu/ppae2021/_v__zitu_126.pdf</a>

### 4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

☐ Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

#### I. Наявність або відсутність підстав для відмови в акредитації, не пов'язаних із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми

На думку експертної групи, підстави для прийняття рішення про відмову в акредитації з підстав, не пов'язаних із відповідністю критеріям оцінювання якості освітньої програми:

**відсутні**

## II. Резюме

## **Загальні враження про ОП, найголовніші висновки щодо відповідності Критеріям**

Загальні враження від освітньої програми та освітнього процесу у ЗВО – позитивні. Для реалізації ОП наявний необхідний рівень матеріально-технічних ресурсів, який відповідає вимогам якісної підготовки здобувачів. В цілому ОП відповідає критеріям з певними зауваженнями, що здебільшого обумовлені технічними помилками. Освітній процес за ОП, що акредитується, здійснюється відповідно до нормативних документів ЗВО та проводиться якісно в комфортних для здобувачів вищої освіти та викладачів умовах. Експертна група рекомендує оновити зміст та структуру ОП та перевірити його відповідність в контексті забезпечення результатів навчання та дотичності предметній області спеціальності. Експертна група під час акредитаційної експертизи звернула увагу на використання російської мови під час викладання за ОП, що підтверджується під час зустрічей зі здобувачами та студентським самоврядуванням. ЕГ наголошує на неприпустимості порушення ЗУ «Про вищу освіту» (ст.7, п. 1), а саме провадження освітнього процесу російською мовою.

## **Підсумок сильних сторін програми та позитивних практик**

На думку ЕГ сильними сторонами ОП є: - створення зручної процедури вибору дисциплін вільного вибору, розробленої спеціалістами ЗНУ на базі CE3N Moodle; - наявність науково-практичного гуртка StemLAB для поглиблення знань в галузі IT-технологій; - матеріальне стимулювання науково-педагогічного складу щодо написання статей у виданнях, які індексуються у наукометричних базах Scopus та WoS, щодо підвищення h-індексу в Scopus тощо; - участь викладачів ОП в наукових темах на потужних наукоємних підприємствах Запоріжжя та в закордонних проектах.

## **Підсумок слабких сторін програми та рекомендації з її удосконалення**

На думку ЕГ, слабкими сторонами ОП “Інформаційні системи та технології” є: - неузгодженість змісту та структури ОП, що не дозволяє досягти цілей та ПРН повною мірою, логіка взаємозв'язку ОК не є чіткою; - відсутність прикладів проходження НПП стажування на IT-фірмах; - здобувачі не приймають участі в міжнародних програмах обміну, не залучені до участі в наукових проектах та конференціях; - використання в навчальному процесі російської мови; - відсутність практики залучення до проведення аудиторних занять “зовнішніх” фахівців в IT-галузі. Експертна група рекомендує: - інтенсифікувати роботу над оновленням змісту освітніх компонентів з урахуванням рекомендацій всіх стейкхолдерів – як роботодавців, так і здобувачів; - стимулювати здобувачів до участі в наукових конференціях та проектах; - використовувати наявну технічну базу факультету (3D принтер) для практичної реалізації студентських досліджень на лабораторних заняттях; - розпочати практику залучення студентів до міжнародної діяльності, починаючи з підготовки проектних заявок, а також до академічної мобільності; - забезпечити НПП можливістю стажування на IT-підприємствах; - переглянути склад проектної групи, що може позитивно вплинути на якість наповнення та змісту ОП “Інформаційні системи та технології”; - активізувати залучення до викладання аудиторних занять “зовнішніх” професіоналів-практиків, експертів галузі та фахівців; - посилити мовну підготовку здобувачів, запропонувати додаткові мовні курси для російськомовних здобувачів для їх адаптації до навчання державною мовою.

## **III. Аналіз**

У цьому розділі експертна група описує встановлені під час акредитаційної експертизи фактичні обставини, аналізує та оцінює їх, а також надає свої рекомендації щодо удосконалення ОП та діяльності за нею за окремими критеріями.

### **Критерій 1. Проектування та цілі освітньої програми:**

#### **1. Освітня програма має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії закладу вищої освіти.**

Мета ОП “Формування та розвиток загальних і професійних компетентностей з інформаційних систем і технологій, що сприяють соціальній стійкості й мобільності випускника на ринку праці; отримання вищої освіти для розробки, впровадження й дослідження інформаційних систем і технологій” є цитуванням цілей навчання, які визначені в Стандарті вищої освіти за спеціальністю 126 першого рівня вищої освіти. ЕГ вважає, що сформульовані цілі не відображають особливості саме цієї ОП, таке формулювання не дозволяє визначити фокус ОП. У тексті ОП

зазначено, що основний освітній фокус ОП- це «загальна вища освіта у сфері інформаційних систем та технологій». Особливості програми визначено як «Підготовка фахівців для ефективного застосування сучасних інформаційних систем і технологій на промислових підприємствах й в організаціях, пов'язаних із створенням нової техніки, шляхом застосування обчислювального кластеру для створення стійких до навантаження інформаційних систем і 3D-друку для автоматичного створення зразків продукції», але зміст ОП за переліком компетентностей, результатів навчання та освітніми компонентами не відповідає зазначеним особливостям програми. ЕГ рекомендує переглянути мету та особливості ОП, що позитивно вплине на якість реалізації ОП. Місія ЗНУ ([https://www.znu.edu.ua/docs/2020/\\_rozvitku\\_znu\\_onovleni1.pdf](https://www.znu.edu.ua/docs/2020/_rozvitku_znu_onovleni1.pdf)) полягає у формуванні європейського простору освіти, науки і культури європейського рівня, здатного активно впливати на громадську думку, забезпечувати соціальне прогнозування у різних сферах на основі фундаментальних і прикладних наукових досліджень. Цілі ОП цілком відповідають місії та стратегії ЗВО. Підготовка фахівців з інформаційних систем і технологій цілком узгоджується зі стратегією ЗВО ([https://www.znu.edu.ua/docs/2020/\\_rozvitku\\_znu\\_onovleni1.pdf](https://www.znu.edu.ua/docs/2020/_rozvitku_znu_onovleni1.pdf)), яка орієнтована на розвиток інноваційного підходу як до процесу навчання, так і наукових досліджень та визначає необхідність активного впровадження нових технологій на основі інформатизації й автоматизації.

## **2. Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням позицій та потреб заінтересованих сторін.**

У ВСО зазначено, що під час оновлення ОП були залучені представники здобувачів вищої освіти, пропозиції яких було обговорено та узагальнено на засіданні кафедри. Під час зустрічей з фокус-групами ЕГ не знайшла підтвердження залучення здобувачів до процесу перегляду ОП. Під час зустрічей з фокус-групами ЕГ встановила, що здобувачі не обізнані в можливості надавати свої пропозиції щодо вдосконалення ОП. Опитування, які проводяться, стосуються викладачів та окремих дисциплін та спрямовані на загальну оцінку задоволеності навчальним процесом, що є непрямим врахуванням потреб здобувачів освіти. За результатами інтерв'ю з викладачами даної ОП встановлено, що до процесу формулювання цілей та програмних результатів навчання були залучені тільки члени проектної групи. ЕГ вважає, що обговорення ОП на засіданні кафедри та вченої ради факультету носило формальний характер. Надана у ВСО інформація про залучення роботодавців до оновлення ОП підтверджена наявними витягами з засідань Вченої ради факультету, але в даних витягах зазначено, що було розглянуто пропозиції, але рішення щодо змін в ОП не прийнято. Під час зустрічі з роботодавцями ЕГ встановила, що вони не були залучені до формування або обговорення цілей та програмних результатів навчання. Базуючись на відповідях представників роботодавців під час зустрічі, ЕГ вважає, що стейкхолдери не обізнані щодо цілей, особливостей та змісту ОП, а характер їхньої співпраці обмежено практикою студентів та працевлаштуванням випускників. ЕГ зазначає, що під час зустрічі всі представники роботодавців чітко підтвердили свою готовність долучитися до процесу рецензування та вдосконалення ОП. ЕГ рекомендує посилити роботу по залученню роботодавців до формування та перегляду ОП, що є важливою складовою якісної підготовки та сталого розвитку ОП, особливо в умовах стрімких змін необхідних знань та практичних навичок у предметній області спеціальності 126 – інформаційні системи та технології. ЕГ вважає, що залучення роботодавців до рецензування ОП носить суто формальний характер. На підтвердження цього висновку ЕГ звертає увагу, що ОП затверджена 26.08.2020, в тексті затвердженої ОП зазначено, що отримано рецензії стейкхолдерів, серед яких є рецензія, підписана директором ТОВ «Лайт-ІТ» Богданом Я.О.14.01.2021р. (рецензія додана до ВСО). Крім того, під час бесіди представник роботодавців, Ющенко Є.І., керівник ФОП «Ющенко Євген Ігорович» заявив, що дану ОП він не рецензував, але він готовий це зробити. При цьому, ЕГ звертає увагу, що в описі ОП рецензія від ФОП «Ющенко Євген Ігорович» наявна. Чітких пояснень щодо даних фактів ЗВО не надав. Тому ЕГ вважає, спираючись на факти, що залучення стейкхолдерів до формування цілей та програмних результатів навчання має формальний характер. ЕГ рекомендує переглянути політику щодо процесів формування ОП та їх оновлення та розглянути можливість залучити всіх стейкхолдерів до цього процесу, що позитивно вплине на якість ОП, освітній процес та імідж ЗВО.

## **3. Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм.**

На основі аналізу змісту ОП та навчального плану, а також ВСО та наданих ЗВО пояснень ЕГ перевірила врахування тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту при розробці освітньої програми. У ВСО зазначено, що «цілі та ПРН ОП повністю відповідають тенденціям розвитку інформаційних систем і технологій, зокрема у галузях аналізу та обробки великих даних і машинного навчання», при цьому такі тенденції не відображено на в ПРН, на в ОК, які їх забезпечують. ЕГ вважає, що автори ОП цілком свідомі сучасних тенденцій розвитку спеціальності, але підтвердженнь щодо врахування цих тенденцій, зокрема, зазначених в ВСО «технологій обробки великих даних» та «машинного навчання» ЕГ не знайшла. Також як особливість ОП зазначено «... застосування обчислювального кластеру для створення стійких до навантаження інформаційних систем і 3D-друку...», що також не має підтвердження серед переліку ПРН. ЕГ звертає увагу, що у регіональному контексті на ринку праці представлені як наукоємні підприємства, так і ІТ-компанії, які спеціалізуються на створенні веб-орієнтованого програмного забезпечення. У цьому контексті ЕГ рекомендує переглянути фокус ОП та відповідні ПРН, щоб забезпечити актуальні компетентності випускників з урахуванням специфіки ринку праці. ЕГ вважає, що зміст ОП забезпечує ПРН, які визначено відповідним стандартом вищої освіти, але контекст, в якому існує ОП, враховано не повною мірою. ЕГ рекомендує переглянути цілі та ПРН ОП відповідно до сучасних тенденцій у галузі інформаційних систем та технологій. Під час аналізу ВСО, додаткових відомостей, наданих ЗВО, а також зустрічей з фокус-групами, ЕГ не змогла встановити які висновки було зроблено за результатами аналізу вітчизняних та

іноземних програм в галузі інформаційних систем та технологій, які практики були запозичені з цих програм та яким чином проведений аналіз відобразився у ОП. ЕГ вважає, що аналіз тенденцій розвитку спеціальності, галузі, ринку праці та аналогічних ОП проведено формально, що негативно вплинуло на якість ОП. ЕГ рекомендує звернути увагу на важливість врахування контексту, в якому існує ОП, при перегляді та оновленні ОП.

**4. Освітня програма дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності). За відсутності затвердженого стандарту вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти, програмні результати навчання повинні відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня.**

Оновлена редакція ОП враховує стандарт вищої освіти за спеціальністю 126 – інформаційні системи та технології на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти.

#### **Загальний аналіз щодо Критерію 1:**

##### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 1.**

Сильною стороною в контексті Критерію 1 є участь роботодавців у формуванні змісту окремих ОК

##### **Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 1.**

Формування цілей та проектування ОП носить формальний характер. Сформульовані цілі не відображають особливості ОП. ЕГ рекомендує переглянути мету та особливості ОП. ЕГ вважає, спираючись на факти, що залучення стейкхолдерів до формування цілей та програмних результатів навчання має формальний характер. ЕГ рекомендує переглянути політику щодо процесів формування ОП та їх оновлення та розглянути можливість залучити всіх стейкхолдерів до цього процесу. ЕГ рекомендує переглянути фокус ОП та відповідні ПРН, щоб забезпечити актуальні компетентності випускників з урахуванням специфіки ринку праці. ЕГ рекомендує звернути увагу на важливість врахування контексту, в якому існує ОП, при перегляді та оновленні ОП.

##### **Рівень відповідності Критерію 1.**

Рівень В

##### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 1.**

Цілі ОП відповідають вимогам чинного стандарту та цілком відповідають місії та стратегії ЗВО. За результатами експертизи встановлено формальний підхід до формулювання цілей та результатів навчання. ЕГ відмічає наявність необхідних процедур у ЗВО щодо врахування запитів внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів для оновлення ОП (наприклад, регулярні засідання Вченої ради факультету, де розглядаються пропозиції стейкхолдерів). ЕГ рекомендує посилити роботу по залученню внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів до формулювання цілей ОП та визначення результатів ОП. Враховуючи голістичний підхід до оцінювання, а також низку зібраних під час акредитаційної експертизи фактів, ЕГ вважає, що з урахуванням автономії ЗВО, ОП загалом відповідає Критерію 1 з недоліками, які не є сутєвими. ЕГ звертає увагу, що перегляд фокусу та особливостей ОП дозволить підвищити якість проектування цілей та змісту ОП.

#### **Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:**

**1. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає вимогам законодавства щодо навчального навантаження для відповідного рівня вищої освіти та відповідного стандарту вищої освіти (за наявності).**

Обсяг ОП у кредитах ЄКТС складає 240 кредитів, що відповідає встановленим вимогам чинного законодавства. З них на вивчення дисциплін за вибором студента відводиться 60 кредитів, що складає 25 % загальної кількості, що

відповідає вимогам законодавства. Програмні результати навчання та компетентності, визначені ОП, забезпечуються в повному обсязі за рахунок обов'язкових освітніх компонент (180 кредитів ЄКТС).

**2. Зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, складають логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дозволяють досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання.**

ОП структурована на обов'язкові ОК загальною кількістю 40 дисциплін та вибіркові ОК, які складаються з двох блоків: 10 дисциплін вільного вибору в межах ЗВО та 7 дисциплін вільного вибору в межах спеціальності. ЕГ звертає увагу, що кількість ОК, які складають ОП не співпадає з кількістю ОК в НП, в якому обов'язкову частину складають лише 38 ОК, умовні назви яких не співпадають, що ускладнює сприйняття логічної структури. Структурно-логічна схема ОП не є чіткою та зрозумілою. Так, освітній компонент ЗП8 “Фізичне виховання” знаходиться у першому семестрі та зовсім не пов'язаний з іншими ОК. Це визначається змістом ЗП8, який, на думку ЕГ, не може забезпечити жоден з ПРН за ОП спеціальності 126. Відповідно до таблиці 5 ОП ([https://www.znu.edu.ua/opp2020/bak/math/op\\_126\\_nform\\_sist\\_bak.pdf](https://www.znu.edu.ua/opp2020/bak/math/op_126_nform_sist_bak.pdf)) ЗП8 повинен забезпечувати такі компетентності як: КЗ10, КЗ11, КЗ12. Аналіз силабуса ОК ЗП8, наведений у ВСО, показав, що зміст цього ОК не може забезпечити формування означених компетентностей, а також програмного результату ПР10, оскільки розглядає формування теоретичних знань та практичних здібностей з видів спорту та гігієни фізичного виховання. ЕГ рекомендує переглянути доцільність ОК ЗП8 як обов'язкового за ОП по спеціальності 126. ЕГ також звертає увагу, що ЗП8 у навчальному плані вивчається у 1-му семестрі, а за розкладом занять ([https://www.znu.edu.ua/ukr/university/departments/math/navchal\\_nij\\_protses](https://www.znu.edu.ua/ukr/university/departments/math/navchal_nij_protses)) наявний у другому семестрі. Відповідно до структурно-логічної схеми, вивчення ППС3 базується на ППС15 та ППС 11, але зовсім не пов'язано з ППС9. Виробнича практика (ППС20) забезпечує ПР2-ПР11, але при цьому пов'язана з ППС16, ППС16, ППС19 та ППС21. ЕГ вважає, що структурно-логічна схема ОП є не зрозумілою та потребує доопрацювання. Результатом неналежного структурування ОП є неможливість досягти ПР13 за допомогою зазначених у ОП компонент ППС4 та ППС5. Також ЕГ має сумніви щодо можливості ПР11 та ПР15, оскільки зміст ОК, наведених у ОП не відповідає означених ПРН. ЕГ вважає, що зміст ОП не дозволяє досягти ПРН повною мірою, виходячи зі змісту ОК, які наведені у відповідній матриці. ЕГ рекомендує приділити увагу питанням проектування змісту ОП, виправити структурно-логічну схему вивчення ОК та внести необхідні корегування для того, щоб зміст ОП реалістично охоплював усі ПРН. В цілому формування загальних компетентностей реалізується за рахунок ОК загального блоку (ЗП1-ЗП8), але в контексті формування КЗ8 викликають сумніви зміст ППОП4 та ППОП9. ЕГ рекомендує переглянути забезпечення ПРН, які формують загальні компетентності відповідно до стандарту та посилити гуманітарну складову. ЕГ дійшла висновку, що зміст ОП не дозволяє досягти цілей та ПРН повною мірою, наявні невідповідності змісту ОК та ПРН, що вони забезпечують, логіка взаємозв'язку ОК не є чіткою, матриці відповідності компетентностей та ОК, ПРН та ОК складені формально та не враховують зміст ОК при визначенні ПРН.

**3. Зміст освітньої програми відповідає предметній області визначеної для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною).**

Зміст ОП не повною мірою відповідає предметній області спеціальності 126 - інформаційні системи та технології. Зокрема, зміст ОП не відображає методи забезпечення надійності, відмовостійкості, живучості інформаційних систем та технологій, а також моделі та методи прийняття рішень, що є об'єктами вивчення відповідно до стандарту. Не повною мірою розкрито теоретичний зміст предметної області, зокрема ОК, які складають ОП не повною мірою розкривають поняття інформаційного менеджменту, системної інтеграції та архітектури ІТ-інфраструктури підприємства. ЕГ вважає, що зміст ОП не відповідає предметній області спеціальності, визначеної в стандарті вищої освіти, повною мірою, що є недоліком в контексті підкритерію 2.3. ЕГ рекомендує оновити зміст ОП та додати ОК, які наближать ОП до предметної області спеціальності 126 - інформаційні системи та технології, наприклад додати ОК “Архітектура ІТ-інфраструктури підприємств” та “Теорія прийняття рішень”.

**4. Структура освітньої програми передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін у обсязі, передбаченому законодавством.**

Структура ОП надає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії. ЕГ зазначає процедуру вибору дисциплін ([http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj\\_viddil/vibir-distiplin-studentami.html](http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/vibir-distiplin-studentami.html)), яка реалізована в ЗВО, як позитивну практику. ЕГ звертає увагу, що у ЗВО розроблено власне програмне забезпечення, яке дозволяє в системі Moodle ЗНУ здійснювати вибір дисциплін вільного вибору (<https://moodle.znu.edu.ua/mod/page/view.php?id=49165>). ЕГ встановила, що зазначена процедура є цілком реальною, забезпечує свідомий вибір, базується на рейтингуванні дисциплін, що дозволяє формувати індивідуальну траєкторію навчання реально, а не формально. ЕГ встановила повну відповідність ОП за підкритерієм 2.4.

**5. Освітня програма та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності.**

ОП передбачає навчальну та виробничу практики обсягом 3 та 6 кредитів відповідно. Як вказано у Наскрізній програмі практичної підготовки ([https://www.znu.edu.ua/praktyka/math/bak/istt/naskr\\_\\_zna\\_programa.pdf](https://www.znu.edu.ua/praktyka/math/bak/istt/naskr__zna_programa.pdf)), «наскрізна програма практики є основним навчально-методичним документом, що забезпечує комплексний підхід до організації практичної підготовки, системність, безперервність та послідовність змісту і завдань навчальних і виробничих практик», але не змінювалась з березня 2017р. відповідно до змін ОП, остання редакція якої затверджена у серпні 2020р. Наприклад, в програмі практичної підготовки вказано, що навчально-обчислювальна практика проводиться у 2 семестрі обсягом 4 кредити, але навчальним планом передбачено навчальну практику у 4 семестрі обсягом 3 кредити. Навчальна практика (ППС19) забезпечує такі компетентності: КЗ2, КЗ3, КЗ5 та КС13, а також ПРН такі, як: ПР3, ПР5, ПР6, ПР8 та ПР15. Виробнича практика (ППС20) забезпечує такі компетентності: КЗ2, КЗ3, КЗ5-КЗ8, КЗ11, КЗ12, КС1-КСКС4, КС6-КС10, КС12, КС14 та КС17, а також такі ПРН: ПР2-ПР10. ЕГ зауважує, що у НП навчальна практика зазначена як ППС17, а виробнича практика як ППС 18, загалом кількість ОК у ОП та НП не співпадає. Надані ЗВО приклади звітів з виробничої практики свідчать про виконання завдань з розробки веб-додатків, зокрема проектування сайтів, зокрема виконання завдань, згідно звітів, здійснювалось на базі ФОП «Ющенко Євген Ігорович», наявний договір про проведення практики. Під час зустрічей з фокус-групами ЕГ встановила, що навчальну та виробничу практику здобувачі ОП проходили в університеті, що знижує можливості формування компетенцій, необхідних для роботи за фахом. ЕГ встановила, що роботодавці готові співпрацювати з ЗВО у напрямку посилення практичної підготовки за ОП. ЕГ рекомендує посилити практичну складову ОП.

**6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills), що відповідають заявленим цілям.**

ОП передбачає набуття соціальних навичок, але на думку ЕГ, ОК, які забезпечують здобуття соціальних навичок не в повній мірі відповідають їх змісту. ЕГ рекомендує посилити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок, що відповідають заявленим цілям. ЕГ відмічає, що здатність працювати в команді, відповідно до ОП, забезпечується такими ОК: ЗП7, ЗП8, ППС5 (Диференційні рівняння), ППС11 (Операційні системи) та ППС 20, з яких тільки ППС20 теоретично має відношення до навичок працювати в команді. Здатність формувати нові конкурентоспроможні ідеї й реалізовувати їх у проєктах (стартапах) відповідно до ОП забезпечується такими ОК як: ЗП2 (Історія науки і техніки), ППС8 (Менеджмент проєктів програмного забезпечення) та ППС20. ЕГ звертає увагу на те, що ППС20 не має у НП, у якому задіяно лише 38 з 40 ОК. Під час зустрічі зі здобувачами встановлено, що такі форми, як презентація, проєктна робота, публічний захист, хакатон не використовуються в освітньому процесі. ЕГ вважає, що у контексті цього підкритерію, ОП не відповідає заявленим цілям повною мірою. ЕГ рекомендує переглянути зміст ОП в контексті посилення складової, яка забезпечує набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок.

**7. Зміст освітньої програми урахує вимоги відповідного професійного стандарту (за наявності).**

Професійний стандарт зі спеціальності, з якої акредитується ОНП, відсутній.

**8. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, є відповідним для досягнення цілей та програмних результатів навчання.**

Для визначення реального навантаження здобувачів ЗВО вживає заходи, які дозволяють оцінити навантаження, зокрема ЗВО використовує опитування ([https://www.znu.edu.ua/pidrozdily/viddil\\_monitoringu/socio-is-2020/pdf\\_yak\\_\\_st\\_\\_osv\\_\\_ti\\_-\\_zv\\_\\_t\\_\\_\\_\\_zdobuvach\\_.pdf](https://www.znu.edu.ua/pidrozdily/viddil_monitoringu/socio-is-2020/pdf_yak__st__osv__ti_-_zv__t____zdobuvach_.pdf)), про що зазначено у ВСО та підтверджується під час інтерв'ю з фокус-групами здобувачів. ЕГ вважає, що обсяг ОП в цілому реалістично відбиває фактичне навантаження здобувачів, регламентується діючим Положенням про організацію освітнього процесу ([http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj\\_viddil/normatyvna\\_basa/polozhennya\\_pro\\_organ\\_\\_zts\\_\\_yu\\_osv\\_\\_tn\\_\\_ogo\\_protsets\\_u\\_v\\_znu.pdf](http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/normatyvna_basa/polozhennya_pro_organ__zts__yu_osv__tn__ogo_protsets_u_v_znu.pdf)).

**9. У разі здійснення підготовки здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти структура освітньої програми та навчальний план узгоджені із завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти.**

Підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти за ОП не здійснюється.

## **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 2.**

ОП структурована на обов'язкові ОК загальною кількістю 40 дисциплін та вибіркові ОК, які складаються з двох блоків: 10 дисциплін вільного вибору в межах ЗВО та 7 дисциплін вільного вибору в межах спеціальності. Структура ОП надає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії. ЕГ визначає процедуру вибору дисциплін та формування індивідуальної траєкторії як позитивну практику. ЕГ рекомендує поширити практику формування індивідуальної траєкторії, запроваджену у ЗВО як взірцеву.

## **Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 2.**

ЕГ вважає, що структурно-логічна схема ОП є незрозумілою та потребує доопрацювання. ЕГ звертає увагу, НП не відповідає ОП у повній мірі, зокрема ОП передбачає 40 ОК обов'язкової частини, а НП - 38. Результатом неналежного структурування ОП є неможливість досягти ПР13 за допомогою зазначених у ОП компонент ППС4 та ППС5. Також ЕГ має сумніви щодо можливості ПР11 та ПР15, оскільки зміст ОК, наведених у ОП не відповідає означених ПРН. ЕГ рекомендує приділити увагу питанням проектування змісту ОП, виправити структурно-логічну схему вивчення ОК та внести необхідні корегування для того, щоб зміст ОП реалістично охоплював усі ПРН. Зміст ОП не повною мірою відповідає предметній області спеціальності 126 - інформаційні системи та технології. ЕГ рекомендує оновити зміст ОП та додати ОК, які наблизять ОП до предметної області спеціальності 126 - інформаційні системи та технології, наприклад додати ОК "Архітектура ІТ-інфраструктури підприємств" та "Теорія прийняття рішень".

## **Рівень відповідності Критерію 2.**

Рівень Е

## **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 2.**

ЕГ вважає, що структурно-логічна схема ОП є незрозумілою та потребує доопрацювання. Частина ПРН, зокрема ПР11, ПР13, ПР15, не можуть бути досягнені виходячи зі змісту ОК, які визначені в ОП (див. матрицю відповідностей ОП), що є недоліком в контексті Критерію 2. ЕГ рекомендує приділити увагу питанням проектування змісту ОП, виправити структурно-логічну схему вивчення ОК та внести необхідні корегування для того, щоб зміст ОП реалістично охоплював усі ПРН. ЕГ звертає увагу, що проектування змісту ОП зроблено формально, ЕГ рекомендує проектній групі провести ретельний аналіз відповідності змісту ОП та ПРН, що позитивно вплине на якість ОП. Зміст ОП не повною мірою відповідає предметній області спеціальності 126 - інформаційні системи та технології. Досягнення соціальних навичок в контексті змісту ОП потребує доопрацювання. Разом з тим ЕГ відзначає позитивну практику формування індивідуальної освітньої траєкторії. Враховуючи всю цілісність встановлених фактів та їх контексту, ЕГ вважає, що зміст та структура ОП не дозволяє у повній мірі досягти заявлених ПРН та компетентностей. ЕГ рекомендує посилити співпрацю з усіма стейкхолдерами в процесі перегляду змісту ОП, звернути увагу на посилення практичної підготовки та розвиток соціальних навичок під час перегляду та проектування змісту та структури ОП.

## **Критерій 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання:**

**1. Правила прийому на навчання за освітньою програмою є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти.**

Правила прийому за ОП «Інформаційні системи та технології» оприлюднені на офіційному веб-сайті за адресою <https://pk.znu.edu.ua/normativni-dokumenty-vstupnoji-kampaniji/>. Правила є чіткими та зрозумілими та не містять ознак дискримінаційних положень щодо вступників на цю освітню програму. Подана інформація є актуальною, зрозумілою для вступників. Правила прийому не передбачають особливостей прийому за цією ОП.

**2. Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують особливості самої освітньої програми.**

Інформація щодо прийому на навчання представлена на сайті приймальної комісії за посиланням <https://pk.znu.edu.ua/> а також на офіційному сайті ЗНУ за посиланням <https://www.znu.edu.ua/ukr/pk>, де можна ознайомитись з правилами прийому, описом освітніх програм та отримати додаткову інформацію. Правила прийому на навчання не передбачають особливостей прийому за ОП «Інформаційні системи та технології».



**3. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності, що відповідають Конвенції про визнання кваліфікацій з вищої освіти в Європейському регіоні (Лісабон, 1997 р.), є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.**

Правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, зокрема під час академічної мобільності регламентуються Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність студентів, аспірантів, докторантів, науково-педагогічних, наукових та педагогічних працівників ЗНУ (<http://sites.znu.edu.ua/international-relations//2016/polozhennya-na-sajt.pdf>). За даною ОП правила визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, не застосовувались.

**4. Визначені чіткі та зрозумілі правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.**

Під час акредитаційної експертизи встановлено, що у ЗНУ, відповідно до рекомендацій наданих при акредитаційних експертизах інших ОП (зокрема, «Мисливське господарство», «Хімія», «Комп'ютерні науки», «Філософія», «Країнознавство») розроблено Положення, яким регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. Правила визнання результатів навчання, результатів навчання, отриманих у неформальній освіті регламентуються Положенням Запорізького національного університету про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті ([http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj\\_viddil/normativna\\_basa/polozhennya\\_znu\\_pro\\_poryadok\\_viznachennya\\_rezultat\\_v\\_navchannya\\_otrimanikh\\_u\\_neformal\\_n\\_j\\_osv\\_t\\_.pdf](http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/normativna_basa/polozhennya_znu_pro_poryadok_viznachennya_rezultat_v_navchannya_otrimanikh_u_neformal_n_j_osv_t_.pdf) ). За даною ОП правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, не застосовувались.

**Загальний аналіз щодо Критерію 3:**

**Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 3.**

Правила прийому на навчання є чіткими та зрозумілими. ЕГ відмічає, що ЗВО постійно вдосконалюється, прикладом чого є прийняті у 2020 році за рекомендаціями попередніх акредитаційних експертиз положення про визнання результатів неформальної освіти.

**Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 3.**

В контексті Критерію 3 слабкою стороною ОП є пасивність здобувачів щодо участі в програмах міжнародної та внутрішньої мобільності, а також використання можливостей неформальної освіти. ЕГ рекомендує приділити увагу залученню здобувачів вищої освіти до програм академічної мобільності та неформальної освіти. ЕГ вважає, що в контексті спеціальності 126 - інформаційні системи та технології, підготовка фахівця, здатного інтегруватися в сучасну стрімко зростаючу галузь ІТ потребує компетентностей роботи в інтернаціональних командах, здатності до навчання впродовж життя, які формуються під час підготовки в ЗВО шляхом участі у програмах міжнародної мобільності та постійним поглибленням фахових компетенцій через неформальну освіту.

**Рівень відповідності Критерію 3.**

Рівень В

**Обґрунтування рівня відповідності Критерію 3.**

Правила вступу до навчання чіткі та зрозумілі. Можливості визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО за програмами академічної мобільності або шляхом неформальної освіти регламентовані на рівні ЗВО, чітко визначені у відповідних положеннях та доступні для здобувачів. ЕГ зазначає, що відповідні положення не застосовувались до ОП «Інформаційні системи та технології».

#### **Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:**

**1. Форми та методи навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі цілей та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи.**

Навчання за ОП «Інформаційні системи та технології» в ЗНУ здійснюється за денною та заочною формами навчання. Форми та методи організації навчального процесу регламентуються Положенням про організацію освітнього процесу у ЗНУ ([http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj\\_viddil/normativna\\_basa/polozhennya\\_pro\\_organ\\_zts\\_yu\\_osv\\_tn\\_ogo\\_protse\\_u\\_v\\_znu.pdf](http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/normativna_basa/polozhennya_pro_organ_zts_yu_osv_tn_ogo_protse_u_v_znu.pdf)), а також описані в силабусах. В цілому, ЗНУ дотримується принципів студентоцентрованого підходу, що проявляється у багатьох сферах навчання. Під час спілкування, здобувачі та представники студентського самоврядування підтвердили, що належна академічна свобода при трактуванні та вивченні дискусійних положень підтримується більшістю викладачів. Вони також підтвердили, що адміністрація ЗВО є відкритою для студентів. Співбесіда зі здобувачами підтвердила факт достатнього задоволення методами навчання, що застосовуються на ОП, про що свідчать і результати опитувань студентів ([https://www.znu.edu.ua/pidrozidily/viddil\\_monitoringu/socio-is-2020/pdf\\_yak\\_st\\_osv\\_ti\\_zv\\_t\\_zdobuvach\\_.pdf](https://www.znu.edu.ua/pidrozidily/viddil_monitoringu/socio-is-2020/pdf_yak_st_osv_ti_zv_t_zdobuvach_.pdf)).

**2. Усім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів (у формі силабуса або в інший подібний спосіб).**

В ЗНУ активно використовується Система електронного забезпечення навчання Moodle (<https://moodle.znu.edu.ua/>). Завдяки системі учасники освітнього процесу мають вільний доступ до цілей, змісту та програмних результатів навчання у вигляді силабусів, крім того, з інформацією про ОПП та силабусами можна ознайомитись на офіційному сайті ЗНУ (<https://www.znu.edu.ua/ukr/pk/4362/bakalavr/12400>). Студенти під час інтерв'ювання підтвердили, що інформацію про вибіркові дисципліни вони вивчають в СЕЗН Moodle в силабусах перед вибором, а також інформацію щодо цілей та програмних результатів вони отримують від викладачів на першому занятті і впродовж вивчення дисципліни протягом семестру.

**3. Заклад вищої освіти забезпечує поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми відповідно до рівня вищої освіти, спеціальності та цілей освітньої програми.**

ОП «Інформаційні системи і технології» є освітньою програмою підготовки бакалаврів, але ЗВО активно поєднує навчання та наукові дослідження для її реалізації. НПП, що входять до складу проектної групи, працюють над виконанням госп. договорів з ДП «КБ «Південне» ім. М.К. Янгеля», м. Дніпро, № держреєстрації: 0117U001632(2017 р.), №0118U001846 (2018 р.), №0118U001845 (2018 р.). Під керівництвом Кудіна О.В. функціонує науковий гурток StemLAB для студентів і школярів, облаштований за грантові кошти, на якому учасники мають змогу познайомитись і поглибити знання з популярних мов програмування ([https://web.znu.edu.ua/cms/news\\_details.php?news\\_id=2642&lang=ukr&news\\_code=zaprovdzhena-sistema-vnutrishnouniversitetskikh-grantiv-efektivno-pratsyu---na-rozvitok-universitetu--kejs-matematichnogo-fakultetu](https://web.znu.edu.ua/cms/news_details.php?news_id=2642&lang=ukr&news_code=zaprovdzhena-sistema-vnutrishnouniversitetskikh-grantiv-efektivno-pratsyu---na-rozvitok-universitetu--kejs-matematichnogo-fakultetu)). У відомостях про самооцінювання зазначено, що студенти приймають участь з науковими доповідями у щорічній Всеукраїнській науковій конференції молодих дослідників «Актуальні проблеми математики та інформатики» (м. Запоріжжя, ЗНУ); університетській науково-практичній конференції студентів та молодих учених «Молода наука». Проте під час співбесід зі студентами та окремо з гарантом ОП ця інформація була спростована (студенти даної ОП ще не приймали участі в наукових конференціях). Також, використання наявного на математичному факультеті 3D-принтеру для досліджень у зазначених у ВСО дисциплінах в дійсності не відбувається, що було підтверджено студентами під час інтерв'ю.

**4. Педагогічні, науково-педагогічні, наукові працівники (далі – викладачі) оновлюють зміст освіти на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі.**

Під час спілкування з НПП, ЕГ виявлено, що більшість викладачів активно використовують при розробці силабусів закордонні практики (сучасні практики Оксфордського університету, Санкт-Петербурзького університету, Технічного університету в м. Клуз-Напока (Румунія) (<https://cs.utcluj.ro/2018-2019-60.html>), а також новітні досягнення Cisco і Coursera). Крім того, за словами членів проектної групи, при створенні даної ОП був врахований досвід аналогічних вітчизняних програм, зокрема: Харківського національного університету радіоелектроніки (м. Харків) (<https://nure.ua/abituriyentam/spetsialnosti-taspetsializatsiyi/spetsialnist-126-informatsiyi-sistemi-ta-tehnologiyi>), Львівського національного університету імені Івана Франка (м. Львів) (<https://electronics.lnu.edu.ua/en/academics/bachelor/curriculum-information-systems-andtechnologies>), Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця (м. Харків) (<https://www.hneu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/05/OPP-126-Informatsijni-systemy-ta-tehnologiyi-Bakalavr2019.pdf>), Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара ([http://www.dnu.dp.ua/docs/osvitni\\_programy/2019/bakalavr/126%20\\_1\\_b.pdf](http://www.dnu.dp.ua/docs/osvitni_programy/2019/bakalavr/126%20_1_b.pdf)). Тісна співпраця проектної групи з роботодавцями (<https://sites.znu.edu.ua/cms/index.php?>

action=news/view\_details&news\_id=52822&lang=ukr&news\_code=matematichnij-fakultet-plidno-spivpratsyu---zi-stejkkholderami) також вносить свої позитивні корективи в оновлення змісту ОП. Також під час зустрічей з НПП та роботодавцями було підтверджено факт оновлення змісту ОП під інтереси роботодавців (КБ “Південне”, QATestLab). Курмаш О. (QATestLab) підтвердила тісну співпрацю з університетом, а саме - на основі підписаного з ними меморандуму була спільно розроблена та включення в ОП дисципліна “Якість програмного забезпечення та тестування” (документального підтвердження не надано). Клименко Д. (КБ “Південне”) підтвердив, що за пропозицією представників КБ «Південне» було введено в освітню програму ОК «Комп’ютерне моделювання» (підтверджено витягами з протоколів Зборів Вченої Ради математичного факультету).

#### **5. Навчання, викладання та наукові дослідження пов’язані з інтернаціоналізацією діяльності закладу вищої освіти.**

Викладачі приймають активну участь в міжнародних проектах. Зокрема, частина викладачів приймала участь в наступних проектах: «Erasmus+»; «Схеми міжнародного обміну дослідників ім. М. Кюрі», SemData (Marie Curie International Research Staff Exchange Scheme (IRSES) SemData), «Linked Data for Smart Cities» (LD4SC); MEDEA, Universidad Politécnica de Madrid (м. Серседилья, Іспанія), Хаддерсфілду (Великобританія, м. Хаддерсфілд); Куявським університетом у Влоцлавеку (м. Влоцлавек, Республіка Польща), Le Mans (м. Ле Ман, Франція), Інститут технологій Карлсруе (м. Карлсруе, Німеччина), що підтверджено відповідними сертифікатами. Співбесіда ЕГ з представниками студентського самоврядування та НПП підтвердила факти участі здобувачів вищої освіти у програмах міжнародної академічної мобільності, але ЕГ вважає, що студенти неохоче беруть участь в таких програмах, оскільки Голова студради математичного факультету Киян А. навела приклад ситуації, коли студентка (не з цієї ОП) наразі відмовилась від навчання у Франції через значну бюрократичну тяганину. Іноземні студенти за ОП, що акредитується, не навчаються.

#### **Загальний аналіз щодо Критерію 4:**

##### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 4.**

Сильною стороною ОП є наявність матеріалів навчальних дисциплін (методичного забезпечення) у вільному для здобувачів освіти онлайн-доступі через середовище CE3H Moodle. Позитивним ЕГ відзначає наявність науково-практичного гуртка StemLAB під керівництвом Кудіна О.В. для поглиблення знань в галузі ІТ-технологій.

##### **Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 4.**

ЕГ вважає слабкою стороною формальну участь всіх стейкхолдерів (як студентів, так і роботодавців) в оновленні змісту дисциплін, студенти підтвердили, що неохоче висловлюють свої побажання в зміні чи доповненні ОК і не знають процедури внесення таких пропозицій; необізнаність здобувачів ВО про можливості міжнародної мобільності. Експертна група рекомендує: інтенсифікувати роботу над оновленням змісту освітніх компонентів з урахуванням рекомендацій всіх стейкхолдерів – як роботодавців, так і здобувачів; стимулювати здобувачів ВО до участі в наукових конференціях та проектах; використовувати наявну технічну базу факультету (3D принтер) для практичної реалізації студентських досліджень на лабораторних заняттях, розпочати практику залучення студентів до міжнародної діяльності, починаючи з підготовки проектних заявок, а також до академічної мобільності.

##### **Рівень відповідності Критерію 4.**

Рівень В

##### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 4.**

В ЗНУ реалізується студентоцентризований підхід. Викладачі дотримуються принципів академічної свободи. Здобувачі вищої освіти мають вільний доступ до необхідної інформації щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, а також порядку та критеріїв оцінювання у межах навчальних дисциплін ОП. Під час реалізації ОП частково забезпечується поєднання навчання і досліджень. Викладачі в цілому оновлюють зміст освітніх компонентів ОП, враховуючи тенденції ринку праці та сучасні практики ІТ-галузі. Однак, здобувачі вищої освіти не приймають участь в наукових конференціях та наукових програмах, не беруть участі у міжнародних проектах та академічній мобільності. Враховуючи деяку неузгодженість за підкритеріями 4.3, 4.5, різну вагомість окремих підкритеріїв, експертна група вважає, що ОП та освітня діяльність за цією програмою відповідають Критерію 4 з недоліками, що не є суттєвими.

## **Критерій 5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність:**

**1. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими, дозволяють встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компоненту та/або освітньої програми в цілому, а також оприлюднюються заздалегідь.**

Підготовка здобувачів вищої освіти регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в ЗНУ ([http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj\\_viddil/normativna\\_basa/polozhennya\\_pro\\_organ\\_zts\\_yu\\_osv\\_tn\\_ogo\\_protse\\_u\\_v\\_znu.pdf](http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/normativna_basa/polozhennya_pro_organ_zts_yu_osv_tn_ogo_protse_u_v_znu.pdf)). Накопичувальна система оцінювання успішності здобувачів вищої освіти включає поточний та семестровий контроль і регламентується Положенням про організацію та методику проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ ([http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj\\_viddil/normativna\\_basa/polozhennya\\_pro\\_organ\\_zats\\_yu\\_ta\\_metodiku\\_provedennya\\_potochnogo\\_ta\\_p\\_dsumkovogo\\_semestrovogo\\_kontrolyu\\_navchannya\\_student\\_v\\_znu.pdf](http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/normativna_basa/polozhennya_pro_organ_zats_yu_ta_metodiku_provedennya_potochnogo_ta_p_dsumkovogo_semestrovogo_kontrolyu_navchannya_student_v_znu.pdf)), вона включає систему таких контрольних заходів: індивідуальні семестрові завдання, контрольні роботи, звіти та захист лабораторних робіт, а також поточний контроль на практичних заняттях, комп'ютерне тестування тощо. Усі дисципліни освітньої програми мають розроблені та затверджені силабуси, в яких подано чіткі, зрозумілі критерії оцінювання результатів навчання здобувачів освіти та форми контрольних заходів. Здобувачі під час інтерв'ювання підтвердили, що з критеріями оцінювання та формами контрольних заходів їх знайомлять на початку вивчення дисципліни – як правило, на першому занятті (а для вибіркового освітніх компонентів – ще до їх вивчення, в процесі ознайомлення перед вибором в СЕЗН Moodle), а також, що критерії оцінювання всіх навчальних дисциплін є цілком зрозумілими для них. Наявні форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти цілком дозволяють встановити досягнення результатів навчання за ОП.

**2. Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності).**

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 126 «Інформаційні системи та технології», затверджений наказом МОНУ №1380 від 12.12.2018. Згідно стандарту, атестація відбувається в формі публічного захисту кваліфікаційної роботи, в якій не має бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті ЗВО або у репозитарії ЗВО. Наразі ОП ще не має випускників.

**3. Визначено чіткі і зрозумілі правила проведення контрольних заходів, що є доступними для усіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність екзаменаторів, зокрема включають процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження, та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.**

Контрольні заходи та критерії оцінювання здобувачів освіти за ОП регламентовано Положенням про організацію освітнього процесу в ЗНУ ([http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj\\_viddil/normativna\\_basa/polozhennya\\_pro\\_organ\\_zts\\_yu\\_osv\\_tn\\_ogo\\_protse\\_u\\_v\\_znu.pdf](http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/normativna_basa/polozhennya_pro_organ_zts_yu_osv_tn_ogo_protse_u_v_znu.pdf)) та Положенням про організацію та методику проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ ([http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj\\_viddil/normativna\\_basa/polozhennya\\_pro\\_organ\\_zats\\_yu\\_ta\\_metodiku\\_provedennya\\_potochnogo\\_ta\\_p\\_dsumkovogo\\_semestrovogo\\_kontrolyu\\_navchannya\\_student\\_v\\_znu.pdf](http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/normativna_basa/polozhennya_pro_organ_zats_yu_ta_metodiku_provedennya_potochnogo_ta_p_dsumkovogo_semestrovogo_kontrolyu_navchannya_student_v_znu.pdf)). Студенти добре обізнані про процедури проведення контрольних заходів та про критерії оцінювання; всю цю інформацію вони, зазвичай, знаходять в силабусах. Позитивним є те, що екзаменатори керуються результатами модульного контролю та враховують весь комплекс діяльності здобувача в рамках вивчення дисципліни. Накопичувальна система оцінювання успішності здобувачів вищої освіти включає поточний та семестровий контроль (кількість балів за кожний вид контрольних заходів детально описано в кожному силабусі). Під час співбесіди із викладачами та студентами ЕГ встановила, що контрольні заходи з дисциплін проводяться в основному онлайн-тестуванням за допомогою СЕЗН Moodle. Якщо студент отримав незадовільну оцінку на заліку/екзамені або має недопуск до екзамену за сумою поточних балів (менше за 35), то протягом двох тижнів після завершення сесії він повинен перескласти залік/екзамен НПП, який проводив підсумковий контроль. Якщо студент повторно отримав незадовільну оцінку, тоді він складає цю заборгованість перед комісією, що складається з викладача, який здійснював підсумковий контроль, завідувача кафедри, що забезпечує викладання цієї дисципліни та декана або його заступника з навчальної роботи. У випадку несвоєчасної ліквідації академічної заборгованості студенту пропонується повторне вивчення дисципліни або за розкладом з іншими групами, або за окрему плату з індивідуальними консультаціями у разі неможливості відвідувати спільні заняття.

**4. У закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політика, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності, що послідовно дотримуються всіма учасниками освітнього процесу під час реалізації освітньої програми. Заклад вищої освіти популяризує академічну доброчесність (насамперед через імплементацію цієї політики у внутрішню культуру якості) та використовує відповідні технологічні рішення як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності.**

У ЗВО існують політика та процедури щодо дотримання академічної доброчесності, які регулюються Декларацією академічної доброчесності здобувача ступеня вищої освіти ЗНУ та Кодексом академічної доброчесності (<https://www.znu.edu.ua/ukr/university/pidrozdily/1165/11704/12531>). В ЗНУ розроблено курс “Академічна доброчесність у закладах освіти”, який використовується для інформування здобувачів ВО та НПП про принципи академічної доброчесності, презентація курсу є доступною на сайті ЗНУ ([https://www.znu.edu.ua/pidrozdily/viddil\\_monitoryngu/2020/pdf\\_prezentatsiya\\_kursu.pdf](https://www.znu.edu.ua/pidrozdily/viddil_monitoryngu/2020/pdf_prezentatsiya_kursu.pdf)). ЗНУ з 2016 р. є партнером Проекту сприяння академічній доброчесності в Україні (SAIUP). З 2020 р. ЗНУ є учасником проекту “Ініціатива академічної доброчесності та якості освіти” – “Academic IQ” (проект ініційований “Американськими Радами з міжнародної освіти”, за підтримки Посольства США в Україні, МОН України та Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти). З метою запобігання плагіату в кваліфікаційних роботах і наукових роботах НПП передбачено перевірка таких робіт з використанням програмного продукту Unicheck на основі укладеного Університетом договору із компанією «Unicheck. Україна». В кожному силабусі є інформація-нагадування про запобігання академічного плагіату. Під час спілкування з фокус-групами, викладачі і студенти підтвердили, що бесіди і лекції про академічну доброчесність ведуться на постійній основі, студенти добре ознайомлені з політикою, стандартами та процедурами, пов’язаними з академічною доброчесністю, про це свідчать опитування, що проводяться серед здобувачів ВО ([https://www.znu.edu.ua/pidrozdily/viddil\\_monitoryngu/socio-is-2020/pdf\\_yak\\_stosovti-zvtyzdobuvach.pdf](https://www.znu.edu.ua/pidrozdily/viddil_monitoryngu/socio-is-2020/pdf_yak_stosovti-zvtyzdobuvach.pdf)). Крім того, Горбенко В.І. (доцент кафедри програмної інженерії) приймав участь в онлайн-семінарі “Этика научных публикаций и инструменты повышения их качества: Web of Science и Антиплагиат”, про що має відповідний сертифікат.

#### **Загальний аналіз щодо Критерію 5:**

##### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 5.**

Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність в ЗНУ чітко регламентовані та доступні до ознайомлення усім учасниками освітнього процесу. Позитивною практикою ЕГ вважає використання для оцінки знань здобувачів онлайн-тестування в CE3H Moodle, що виключає суб’єктивізм в оцінюванні знань викладачами. Позитивним є наявність у ЗВО договору співпраці з Unicheck з питань перевірки наукових та кваліфікаційних робіт на плагіат, причому ця перевірка для НПП та здобувачів ВО є безкоштовною.

##### **Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 5.**

Слабкі сторони не виявлено. ЕГ рекомендує й надалі приділяти достатню увагу пропаганді дотримання академічної доброчесності учасниками освітнього процесу і залучати до пропаганди й здобувачів.

##### **Рівень відповідності Критерію 5.**

Рівень В

##### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 5.**

Наявні форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти дозволяють встановити досягнення результатів навчання за ОП. Атестація здобувачів вищої освіти за ОП першого випуску буде відбуватися у формі держіспиту, надалі - в формі прилюдного захисту кваліфікаційної роботи згідно із Стандартом вищої освіти. Студенти ознайомлені із політикою академічної доброчесності університету. В ЗНУ з метою об’єктивного оцінювання знань під час проведення контрольних заходів, перевірки публікацій та кваліфікаційних робіт здобувачів ВО добре поєднуються внутрішні CE3H Moodle та зовнішні технічні засоби боротьби з плагіатом (Unicheck). Проведений ЕГ аналіз доказів дозволяє зробити висновок, що ОП повністю відповідає усім підкритеріям якості Критерія 5.

#### **Критерій 6. Людські ресурси:**

**1. Академічна та/або професійна кваліфікація викладачів, задіяних до реалізації освітньої програми, забезпечує досягнення визначених відповідною програмою цілей та програмних результатів навчання.**

ЕГ проаналізувала таблицю 2 і виявила неповну відповідність деяких викладачів ОК, які вони викладають. Під час проведення експертизи, на запит ЕГ гарантом ОП були надіслані додаткові документи (зокрема, відомості про базову освіту деяких викладачів та відповідність їх пунктам ліцензійних умов) – Додаток до звіту "Зведена інформація про кадри". ЕГ ознайомила із наказом про групу забезпечення спеціальності. Отже, ЕГ дійшла висновку щодо певних недоліків при формуванні групи забезпечення, а саме Швидка С.П. - кандидат фізико-математичних наук за спеціальністю 01.02.04, не відповідає академічній та професійній кваліфікації освітнім компонентам ОП та чинним вимогам. На думку ЕГ, це є джерелом виникнення певних проблем з формуванням цілей та змісту ОП. Непряма фахова освіта проектної групи, на думку ЕГ, негативно вплинула на наповнення та вибір ОК в ОП "Інформаційні системи та технології".

**2. Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дозволяють забезпечити необхідний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми.**

Процедура конкурсного набору здійснюється згідно Положення про порядок проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладення з ними трудових договорів (контрактів) Запорізького національного університету ([https://www.znu.edu.ua/pidrozidily/vidd\\_kadriv/pro\\_konkursnij\\_v\\_db\\_r\\_npp\\_ostatochnij\\_vipravlenij\\_var\\_ant\\_15\\_05\\_2020.pdf](https://www.znu.edu.ua/pidrozidily/vidd_kadriv/pro_konkursnij_v_db_r_npp_ostatochnij_vipravlenij_var_ant_15_05_2020.pdf)), з якого ЕГ отримала інформацію, що конкурсний відбір проводиться на засадах відкритості, рівності, колегіальності прийняття рішень, незалежності, об'єктивності, неупередженого ставлення до кандидатів. Під час спілкування ЕГ з заступником начальника відділу кадрів Драєвською Я.М. експертній групі описано процес прийому нових НПП на вакантні посади. З описаної процедури ЕГ зробила висновок, що суб'єктивізм і одноосібність прийняття остаточного рішення з приводу працевлаштування нових НПП відсутній.

**3. Заклад вищої освіти залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу.**

ЗНУ має угоди співпраці з такими представниками роботодавців: ДП «КБ «Південне» ім. М.К. Янгеля» (м. Дніпро), ПАО «Запорожсталь» (м. Запоріжжя), компанії «Light IT», «QATestLab», ПП «Капсула», ФОП «Ющенко Є.І.», ТОВ «AMEDIA» (м. Київ). Для студентів математичного факультету і, зокрема, даної ОП представники роботодавців проводять відкриті заняття, майстер-класи та неформальні спілкування <https://bit.ly/2XRpq7q>, <https://bit.ly/3nUtP42>, <http://bit.do/fMMZe> (спілкування ЕГ зі студентами підтвердило цей факт). За словами гаранта, роботодавці періодично залучаються до обговорення ОП і внесення своїх коректив в зміст ОП, а також надання рецензій на ОП. Щоправда, останнє ставиться під сумнів експертною групою, оскільки на питання до НПП про те, чому роботодавці неохоче дають свої зауваження і рецензії, було отримано відповідь щодо зайнятості і небажання представників роботодавців безкоштовно надавати такі послуги. На що представники роботодавців виявили абсолютну лояльність до такого роду прохань з боку ЗВО і бажання допомогти, якби їх про це попросили.

**4. Заклад вищої освіти залучає до аудиторних занять професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців.**

Під час спілкування з фокус-групами, ЕГ переконала в тому, що до аудиторних занять представники роботодавців не залучаються. ІТ-компанії періодично проводять майстер-класи і ознайомчі лекції про специфіку роботи в їх проектах, але це не стосується дисциплін, що читаються на ОП. На ОП "Інформаційні системи та технології" викладається дисципліна "Якість програмного забезпечення та тестування", запропонована компанією QATestLab, але викладає її доцент кафедри програмної інженерії Кудін О.В., а представники компанії проводять на базі своєї платформи курси на аналогічну тематику. За словами НПП, деякі з них самі є практиками, оскільки за сумісництвом працюють на договірних темах з ДП «КБ «Південне» ім. Я.К. Янгеля»: договір №8/17, № держреєстрації 0117U001632 (2017 р.); №4/18, №0118U001846 (2018 р.); №5/18, №0118U001845 (2018 р.) (наук. керк - проф. Гришак В.З.) і розробляють новітні підходи до створення програмного забезпечення: патерни проектування, проблемно-орієнтовані мови тощо. Також двоє НПП (доц. Лісняк А.О і проф. Чопоров С.В.) є розробниками інформаційної системи "Абітурієнт", яку розроблено у 2014, і супроводжують її для забезпечення відповідності до законодавства. Але залучення "зовнішніх" практиків та експертів галузі на ОП не відбувається.

**5. Заклад вищої освіти сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми або у співпраці з іншими організаціями.**

Професійний розвиток НПП в ЗНУ регламентується Положенням про підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників Запорізького національного університету ([http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj\\_viddil/normativna\\_basa/polozhennya\\_pro\\_p\\_dvischennya\\_kval\\_f\\_kats\\_yi\\_ta](http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/normativna_basa/polozhennya_pro_p_dvischennya_kval_f_kats_yi_ta))

\_stazhuvannya\_naukovo-pedagog\_chnikh\_prats\_vnik\_v\_znu.pdf). ЗНУ має ряд договорів співпраці з різними закладами для стажування викладачів. НПП періодично проходять стажування як в закладах освіти України (Запорізький національний технічний університет, Національний університет “Запорізька політехніка”, ), так і в закордонних закладах (Київський університет у Влоцлавку, Польща; Університет Хаддерсфілда у Великобританії; Santiago de Compostela University; Slovak University of Technology in Bratislava). Про це свідчать надані для ознайомлення ЕГ сертифікати про проходження стажування. За словами НПП, стажування за кордоном відбувається за рахунок грантових коштів і стипендій МОНУ. Детально дослідивши сертифікати стажування НПП, на думку ЕГ, недоліком є те, що викладачі ОП не підвищують свої кваліфікації на ІТ-підприємствах, всі наявні підвищення кваліфікації проводяться лише у закладах освіти.

## **6. Заклад вищої освіти стимулює розвиток викладацької майстерності.**

В ЗНУ створена система заохочення викладачів за досягнення у фаховій сфері. Відповідно до законодавства, Статуту та Колективного договору, ЗНУ визначає порядок, встановлює розміри доплат, надбавок, премій, матеріальної допомоги та заохочення педагогічних, науково-педагогічних, наукових та інших працівників ЗНУ. Щороку в ЗНУ проводиться рейтингове оцінювання НПП (<https://www.znu.edu.ua/docs/2019/Reityng-ocin-vykl.pdf>), його результати оприлюднюються, а НПП з найвищими рейтинговими балами у різних категоріях отримують матеріальну винагороду (по 10 осіб у межах кожної з категорій). В Колективному договорі прописано суми винагород за кожне наукове досягнення НПП (зі змінами і доповненнями до нього <https://www.znu.edu.ua/3641.ukr.html>). ЕГ були надані підтверджуючі накази на призначення премій і доплат за відповідні досягнення викладачів, а саме: за статті в Scopus та WoS виплачено грошову винагороду Чопорову С.В., Гребенюку С.М., Гоменюку С.І., Грищаку В.З.; за підвищення на одиницю значення h-індексу в Scopus - Гребенюку С.М., Тітовій О.О.; за отримання свідоцтва про реєстрацію авторського права на твір - Чопорову С.В., Грищаку В.З., Гребенюку С.М., Гоменюку С.І.

### **Загальний аналіз щодо Критерію 6:**

#### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 6.**

Позитивним є наявність в ЗВО моральної та матеріальної мотивації до підвищення наукової і педагогічної діяльності через матеріальне заохочення та відзнаки; участь викладачів ОП в наукових темах на потужних підприємствах Запоріжжя та в закордонних проектах Erasmus+, SemData.

#### **Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 6.**

ЕГ вважає недоліком, що у проведенні аудиторних занять не беруть участі «зовнішні» професіонали, професіонали-практики, експерти галузі. також слабкою стороною є те, що НПП ОП не підвищують свої кваліфікації на ІТ-підприємствах, всі наявні підвищення кваліфікації проводяться лише у закладах освіти. Рекомендуємо переглянути таку практику і забезпечити НПП можливість стажування на ІТ-підприємствах, про що схвально зауважили і роботодавці, бо, на їх думку, викладачам не вистачає практики досліджень в мовах програмування. На сьогодні існує той факт, що значна кількість дисциплін професійного спрямування викладається не випусковою кафедрою. Також існує певний недолік при формуванні групи забезпечення, а саме Швидка С.П. - кандидат фізико-математичних наук зі спеціальності 01.02.04, не відповідає академічній та професійній кваліфікації освітнім компонентам ОП та чинним вимогам. Враховуючи вищесказане, ЕГ рекомендує переглянути склад проектною групи, що може позитивно вплинути на якість наповнення та змісту ОП “Інформаційні системи та технології”.

#### **Рівень відповідності Критерію 6.**

Рівень В

#### **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 6.**

ЗВО тісно співпрацює з роботодавцями та залучає представників роботодавців до формування ОК в ОП. Проте ЗВО до реалізації освітнього процесу за ОП не залучає «зовнішніх» професіоналів, професіоналів-практиків, експертів галузі. НПП ОП не підвищують свої кваліфікації на ІТ-підприємствах, всі наявні підвищення кваліфікації проводяться лише у закладах освіти, але позитивним є участь викладачів в міжнародних програмах, на кшталт Erasmus+ та SemData. В ЗНУ існує дієва система морального і матеріального заохочення викладачів до досконалості у викладанні і підвищенні свого наукового рівня. Процедури конкурсного добору викладачів є прозорими і дають можливість забезпечити потрібний рівень професіоналізму викладачів для успішної реалізації освітньої програми.

## **Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:**

### **1. Фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення освітньої програми забезпечують досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання.**

Після перегляду відео (<https://www.youtube.com/watch?v=o7YkqTeyog8&feature=youtu.be>), наданого ЗВО та спілкування із здобувачами ОП, ЕГ встановила, що у закладі наявні навчальні аудиторії, обладнані сучасною мультимедійною технікою, комп'ютерні класи, 3D-принтер, бібліотека, читальний зал, електронна бібліотека (<http://library.znu.edu.ua/>), що забезпечує доступ до електронних видань, відкритих архівів, пошукової платформи Web of Science та бази даних Scopus. Інша інфраструктура, така як спортивно-оздоровчий комплекс, центр профілактики та моніторингу здоров'я студентів, їдальня забезпечують якісний навчальний процес. Ведуться ремонтні роботи облаштування великого коворкінг-центру для студентів. У закладі наявний безкоштовний доступ до мережі "Wi-fi". Рекомендовано звернути увагу на потужність даної мережі, адже після зустрічі з OCC було виявлено, що вона не завжди працює безперебійно та швидко. Також після зустрічі із здобувачами ОП ЕГ просить звернути увагу на використання 3D-принтеру у навчальному процесі. Навчальні корпуси ЗВО утворюють студентське містечко, яке також налічує 5 гуртожитків. У відео (<https://youtu.be/AjnlMhjAaNo>), наданим ЗВО, продемонстровано кухню, кімнати відпочинку та самопідготовки, студентську кімнату, облаштовану ліжками, столом, шафою та холодильником. За словами здобувачів виникають несуттєві проблеми із сантехнікою та інше, проте заклад виграв тендер на ремонтні роботи у гуртожитках, котрі вже розпочалися.

### **2. Заклад вищої освіти забезпечує безоплатний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, необхідних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми.**

Під час акредитації було виявлено, що викладачі та здобувачі мають безоплатний доступ до всіх інформаційних ресурсів, мережі "Wi-fi" та інфраструктури. Крім того можливість безоплатно відвідувати тренажерний та гімнастичний зали. Наявне додаткове програмне забезпечення у вигляді мобільного додатку, де студенти отримують доступ до бібліотеки через смартфон. Студенти та викладачі мають можливість безкоштовно відвідувати бібліотеку, читальний зал та користуватись всією необхідною технікою.

### **3. Освітнє середовище є безпечним для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою, та дозволяє задовольнити їхні потреби та інтереси.**

Освітнє середовище є повністю безпечним для життя та здоров'я усіх здобувачів, що навчаються у ЗВО. У закладі діє пропускна система, Відділ охорони праці та пожежної безпеки (<https://www.znu.edu.ua/ukr/university/pidrozdzily/1321>), що проводить лекції з безпеки життєдіяльності, курс занять із пожежної безпеки у гуртожитках. Для задоволення потреб та інтересів здобувачів проводяться заняття в спортивних секціях, культурно-масові заходи, анкетування та конференції. У закладі працює кабінет практичного психолога (<https://web.znu.edu.ua/psychologicalservice/>). На зустрічах з фокус-групами було встановлено, що студенти розуміють, що потрібно робити при виникненні психологічних проблем. Під час дистанційного навчання практичний психолог проводив комунікацію із здобувачами у телефонному режимі, месенджерах та на Zoom-платформі, забезпечувалась анонімність студентам, як і під час звичайного режиму навчального процесу.

### **4. Заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою.**

Під час зустрічей із здобувачами ОП було з'ясовано, що заклад забезпечує освітню підтримку на високому рівні. Зокрема, студенти можуть знайти всю інформацію стосовно навчального процесу на платформі Moodle(<https://moodle.znu.edu.ua/>). Також OCC у telegram-каналах мережі (<https://bit.ly/ziou2Lu>; "Математичний чат" - @znumathchat; <https://t.me/mathfakznu>; <https://t.me/srznu>) допомагають інформувати студентів стосовно організаційних заходів, корисної інформації від адміністрації факультету та університету. У ЗНУ діє Юридичний відділ(<http://sites.znu.edu.ua/legaldepartment/1613.ukr.html>), куди студенти можуть звернутись за консультативною підтримкою. ЕГ рекомендує оновити інтернет-сторінку цього відділу та відновити публікацію заходів, корисної інформації тощо. Адже, на момент акредитації остання публікація була у 2017 році. У ЗНУ також діє Відділ доуніверситетської підготовки, профорієнтації та працевлаштування(<http://bit.do/fMTE4>), що підтримує зв'язок з підприємствами щодо пошуку вакансій і надає допомогу випускникам у працевлаштуванні.



**5. Заклад вищої освіти створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами, що навчаються за освітньою програмою.**

В закладі присутні спеціальні входи без сходинок, які дозволяють людям з обмеженими можливостями потрапляти до адміністративних споруд ЗНУ. До ЗВО є можливість безперешкодного під'їзду автотранспорту до спеціально обладнаного входу будівель навчальних корпусів та спеціально обладнані пандуси, що допомагають безперешкодно отримати доступ до навчальних аудиторій. У випадку виникнення проблем, студенти з особливими потребами можуть скористатися кнопкою виклику супроводу відповідно до Порядку супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ЗНУ([https://www.znu.edu.ua/docs/2019/poryadok\\_suprovodu.pdf](https://www.znu.edu.ua/docs/2019/poryadok_suprovodu.pdf)). Також в ЗНУ відбувається виплата соціальних стипендій для осіб, які цього потребують (<https://bit.ly/3ixUjah>).

**6. Існує чітка і зрозуміла політика і процедури вирішення конфліктних ситуацій (зокрема пов'язаних з сексуальними домаганнями, дискримінацією та/або корупцією тощо), яка є доступною для усіх учасників освітнього процесу та послідовно дотримується під час реалізації освітньої програми.**

Порядок врегулювання конфліктних ситуацій є чітко визначеним. Відповідно до Положення про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ЗНУ (<https://bit.ly/39Wo3do>) розроблено низку заходів, зокрема, щодо протидії дискримінації, сексуальним домаганням, регулювання міжособистісних стосунків, булінгу тощо. Після зустрічі із здобувачами ОП та ОСС конфліктні ситуації трапляються вкрай рідко та вирішуються без перешкод. Студент, у разі виникнення проблеми також може звернутись за допомогою до ОСС, викладача, куратора та безпосередньо до адміністрації факультету або університету. Також у закладі існує затверджений план заходів запобігання та протидії корупції(<https://www.znu.edu.ua/3637.ukr.html>).

**Загальний аналіз щодо Критерію 7:**

**Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 7.**

Матеріально-технічна база ЗНУ на високому рівні. Забезпечується безоплатний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до всіх інформаційних ресурсів, необхідних для навчання та наукової діяльності. До сильних сторін ОП в контексті Критерію 7 можна віднести хороший стан і наповненість бібліотеки, наявність електронних навчальних ресурсів та відкритої інформації, пов'язаної зі здійсненням навчального процесу. Адміністрація сприяє покращенню інфраструктури ЗВО. Сильною стороною є будівництво сучасного коворкінг-центру для студентів, ремонтні роботи над яким планується закінчити в червні поточного року. Безперечно, сильною стороною в ЗНУ є наявність центру профілактики та моніторингу здоров'я студентів з можливістю тимчасового перебування здобувачів з ознаками вірусних захворювань, в тому числі коронавірусом, в спеціально обладнаному ізоляторі. Під час існування ОП не виявлено прикладів конфліктних ситуацій, пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією.

**Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 7.**

ЕГ рекомендує більш чітко та зрозуміло доносити до здобувачів інформацію стосовно порядку та вирішення конфліктних ситуацій, бо студенти мають дещо умовні знання у цьому питанні. Рекомендовано залучати до опитувань та анкетувань студентів органи студентського самоврядування для збільшення якості та кількості опитуваних. Також рекомендовано звернути увагу на потужність забезпечення Інтернет-мережі у навчальних корпусах. ЕГ рекомендує використовувати наявну технічну базу факультету (зокрема 3D принтер) для практичної реалізації студентських досліджень в навчальному процесі

**Рівень відповідності Критерію 7.**

Рівень В

**Обґрунтування рівня відповідності Критерію 7.**

Загалом освітнє середовище та матеріально-технічні ресурси відповідають всім вимогам та забезпечують потреби всіх учасників освітнього процесу. Всі учасники освітнього процесу мають безкоштовний доступ до всіх матеріальних та інформаційних ресурсів. Заклад піклується про реалізацію права на освіту особами з особливими освітніми потребами. Виявлені недоліки не є суттєвими і не перешкоджають досягненню заявлених цілей та програмних результатів навчання.

## **Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:**

### **1. Заклад вищої освіти послідовно дотримується визначених ним процедур розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми.**

У ЗВО існують процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП, що регулюються Положенням про розроблення та оформлення освітньої програми ЗНУ(<https://bit.ly/3sgmU8B>). Загалом дані процедури закладом дотримуються. У 2017 р. вперше було затверджено ОП «Інформаційні системи та технології». У 2019 р. ОП була переглянута у зв'язку із затвердження стандарту вищої освіти у грудні 2018 р. На початку 2020 р. у зв'язку із затвердженням Положення про розроблення та оформлення освітньої програми ЗНУ було внесено зміни стосовно складу проектної групи, переліку програмних компетентностей та результатів навчання, навчального плану, переліку ОК і ВК.

### **2. Здобувачі вищої освіти безпосередньо та через органи студентського самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери. Позиція здобувачів вищої освіти береться до уваги під час перегляду освітньої програми.**

Згідно звіту про самооцінювання ОП, органи студентського самоврядування ЗНУ беруть участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП. А саме, у засіданнях та прийнятті усіх відповідних рішень Вченої ради ЗНУ, Ради факультету, ректорату, науково-методичної ради. Під час зустрічі з ОСС було з'ясовано, що студентська рада факультету фактично знає про дані засідання, але на практиці підтвердження цьому експертна група не виявила. Рекомендовано більш активніше залучати ОСС до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як повноцінні партнери. Також у закладі діє система Moodle, що дає можливість отримати зворотній зв'язок та оцінити якість курсу.

### **3. Роботодавці безпосередньо та/або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери.**

Кафедра програмної інженерії має розвинуту мережу контактів з широким колом роботодавців: ДП «КБ «Південне» ім. М.К. Янгеля» (м. Дніпро), ПАО «Запоріжсталь» (м. Запоріжжя), компанії «Light IT», «QATestLab», ПП «Капсула», ФОП «Ющенко Є.І.», ТОВ «AMEDIA» (м. Київ). У ході зустрічей із стейкхолдерами та роботодавцями експертною групою було з'ясовано, що фактично залучення роботодавців є, але вони є окремими, а не системними. Рекомендовано більш активно залучати роботодавців до процесу перегляду освітньої програми, адже роботодавці під час зустрічей неодноразово наголошували про готовність залучатись до забезпечення якості освіти ЗНУ. ЄГ було документально підтверджено лише факт включення за пропозицією представників КБ «Південне» в освітню програму ОК «Комп'ютерне моделювання» (підтверджено витягами з протоколів Зборів Вченої Ради математичного факультету).

### **4. Існує практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми.**

Випускників даної освітньої програми ще не було. В закладі функціонує відділ доуніверситетської підготовки, профорієнтації та працевлаштування (<https://www.znu.edu.ua/ukr/university/pidrozdzily/11582>), що допомагає здійснювати комунікацію здобувачів з роботодавцями. Також у ЗНУ триває реалізація профорієнтаційного проекту «Історії успіхів випускників ЗНУ» (<https://www.znu.edu.ua/ukr/university/pidrozdzily/11582>).

### **5. Система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки в освітній програмі та/або освітній діяльності з реалізації освітньої програми.**

Право ініціювати зміни до ОП мають її гарант, Вчена рада університету, науково-методична рада, Рада факультету та інші стейкхолдери. Причинами зміни освітньої програми можуть бути зміна нормативно-правової бази та внутрішніх нормативних документів університету; невідповідність досягнутих програмних результатів навчання запланованим; перевищення фактичних витрат на освітню програму понад їх надходженням; зміни на ринку праці; побажання стейкхолдерів та інші обґрунтовані причини. Наприклад, у ході здійснення процедур перевірки внутрішнього забезпечення якості освіти, ЗВО було внесено зміни до ОП з 2018/2019 навчального року. А саме, збільшено кількість аудиторних годин дисципліни "Теорія алгоритмів і програмування" та збільшено кількість годин для лабораторних занять з предметів «Бази даних», «Об'єктно-орієнтоване програмування». Також, за пропозицією представників КБ «Південне» до ОП було введено ОК «Комп'ютерне моделювання».

**6. Результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти (зокрема, зауваження та пропозиції, сформульовані під час попередніх акредитацій), беруться до уваги під час перегляду освітньої програми.**

ОП проходить акредитацію вперше, тому зауваження і пропозиції з попередньої акредитації відсутні. Зокрема, у закладі відбувся перехід на новий формат подачі інформації про дисципліну як силабус, розроблено новий Порядок реалізації здобувачами вищої освіти права на вільний вибір навчальних дисциплін у ЗНУ. Спеціалісти ЗНУ розробили власний додаток на базі CE3H Moodle і студенти не лише обирають дисципліни, а й розставляють їм пріоритети, що дозволяє відкинути ситуації, коли група не набралась і потрібно студентам робити перевибір дисциплін.

**7. В академічній спільноті закладу вищої освіти сформована культура якості, яка сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою.**

За результатами вивчення веб-сайту ЗВО та інтерв'ю з фокус-групами ЕГ спостерігає достатньо розвинений рівень культури якості. В університеті, на факультеті та на кафедрі сформовано комфортну та доброзичливу атмосферу, яка сприяє розвитку ОП. В ЗНУ існує визначена політика та процедура внутрішнього забезпечення якості освіти, що регулюється Положенням про розроблення та оформлення освітньої програми Запорізького національного університету ([http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj\\_viddil/normativna\\_basa/polozhennya\\_pro\\_rozroblennya\\_to\\_oformlennya\\_osv\\_tn\\_oyi\\_programi\\_znu.pdf?v=1549875277](http://sites.znu.edu.ua/navchalnyj_viddil/normativna_basa/polozhennya_pro_rozroblennya_to_oformlennya_osv_tn_oyi_programi_znu.pdf?v=1549875277)), що знаходяться у відкритому доступі на веб-сайті ЗВО. Соціологи Відділу моніторингу якості освіти і ліцензування протягом всього періоду навчання регулярно проводять анкетування серед здобувачів, що також сприяє постійному розвитку ОП (<https://www.znu.edu.ua/ukr/university/pidrozdil/1165/11704/12532>). Питання якості освіти та виконання процедур її забезпечення регулярно розглядаються на засіданнях кафедр та вчених рад.

**Загальний аналіз щодо Критерію 8:**

**Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 8.**

Сильними сторонами ОП в розрізі Критерію 8 є наявність Системи забезпечення якості вищої освіти; чіткої нормативно-правової бази; працездатний механізм внутрішнього аудиту, що забезпечує вчасне реагування на виявлені недоліки в освітній програмі; розвиненої інформаційної системи для здійснення ефективного управління освітнім процесом, забезпечення публічності інформації про ОП.

**Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 8.**

Рекомендовано посилити залучення здобувачів ОП, представників студентського самоврядування та представників роботодавців до процедур перегляду освітньої програми та забезпеченню її якості. Також рекомендовано звернути увагу на практичне впровадження задекларованих в нормативних документах положень та механізмів забезпечення якості освітньої діяльності.

**Рівень відповідності Критерію 8.**

Рівень В

**Обґрунтування рівня відповідності Критерію 8.**

Загалом система забезпечення якості освітньої програми виконує свої основні функції. Існують чіткі процедури моніторингу, перегляду та оновлення освітніх програм. Під час акредитаційної експертизи встановлено, що, рекомендації, надані при акредитаційних експертизах інших ОП враховуються, зокрема, розроблено Положення, яким регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. Варто посилити внутрішню та зовнішню комунікацію закладу із стейкхолдерами, проте виявлені недоліки не є суттєвими та можуть бути виправлені.

## **Критерій 9. Прозорість та публічність:**

**1. Визначені чіткі і зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, є доступними для них та послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми.**

Правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, визначені наступними нормативними документами: - Статутом Запорізького національного університету (<https://bit.ly/3qzZg5j>); - Колективним договором на 2017-2022 роки (<https://bit.ly/3nTkg5m>) та іншими документами, що регулюють організацію освітнього процесу. Усі документи доступні на офіційному сайті університету (<https://www.znu.edu.ua/3641.ukr.html>), а також інших інформаційних ресурсах ЗВО, зокрема, у системі електронного навчання Запорізького національного університету "Moodle"(<https://moodle.znu.edu.ua/>).

**2. Заклад вищої освіти не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті відповідний проект з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін.**

ЗВО дійсно оприлюднює проект з метою отримання зауважень та пропозицій стейкхолдерів на своєму веб-сайті у вільному доступі: ([http://sites.znu.edu.ua/cms/index.php?action=news/view\\_details&news\\_id=52843&lang=ukr&news\\_code=pro--kt-osvitno-profesijnoyi-programi---nformatsijni-sistemi-ta-tehnologiyi](http://sites.znu.edu.ua/cms/index.php?action=news/view_details&news_id=52843&lang=ukr&news_code=pro--kt-osvitno-profesijnoyi-programi---nformatsijni-sistemi-ta-tehnologiyi)). Проект опубліковано на сайті з березня 2020 року, що дає змогу переконатися у завчасному оприлюдненні освітньої програми.

**3. Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті точну та достовірну інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства.**

Точна та достовірна інформація про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти) доступна у вільному доступі на сайті ЗНУ: <https://www.znu.edu.ua/ukr/pk/4362/bakalavr/12400>. Правила та процедури, що регулюють права та обов'язки учасників освітнього процесу також у вільному доступі: <https://www.znu.edu.ua/3641.ukr.html>. Там же вказано поштову скриньку для зворотнього зв'язку.

## **Загальний аналіз щодо Критерію 9:**

### **Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 9.**

Сильними сторонами є забезпечення актуальною інформацією про ОП усіх стейкхолдерів. Відбувається своєчасне оприлюднення на сайті ЗВО проекту затвердження освітньої програми. Всі офіційні документи також розміщено на сайті.

### **Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 9.**

У контексті Критерію 9 експертна група рекомендує: покращити наповненість інтернет-сторінки математичного факультету. Також ЕГ рекомендує додати інформацію про ОСС факультету та посилання на додаткові інтернет-ресурси, а саме telegram- та instagram-сторінки, звідки студенти так само отримують інформацію стосовно освітнього процесу. Рекомендовано покращити доступність до сторінки кабінету практичного психолога та телефону довіри, бо знайти на сайті ЗВО експертній групі дану інформацію не вдалось. Також рекомендовано переглянути наповненість сторінки юридичного відділу.

## **Рівень відповідності Критерію 9.**

Рівень В

## **Обґрунтування рівня відповідності Критерію 9.**

Загалом освітня діяльність за цією програмою відповідають визначеному критерію. У ЗВО виконуються процедури по забезпеченню прозорості та публічності освітнього процесу. Недоліки практично відсутні, а відповідність є достатньою.

## **Критерій 10. Навчання через дослідження:**

**1. Зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів (ад'юнктів) і забезпечує їх повноцінну підготовку до дослідницької та викладацької діяльності у закладах вищої освіти за спеціальністю та/або галуззю.**

*не застосовується*

**2. Наукова діяльність аспірантів (ад'юнктів) відповідає напрямові досліджень наукових керівників.**

*не застосовується*

**3. Заклад вищої освіти організаційно та матеріально забезпечує в межах освітньо-наукової програми можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень відповідно до тематики аспірантів (ад'юнктів) (проведення регулярних конференцій, семінарів, колоквиумів, доступ до використання лабораторій, обладнання тощо).**

*не застосовується*

**4. Заклад вищої освіти забезпечує можливості для долучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, зокрема через виступи на конференціях, публікації, участь у спільних дослідницьких проектах тощо.**

*не застосовується*

**5. Існує практика участі наукових керівників аспірантів у дослідницьких проектах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються.**

*не застосовується*

**6. Заклад вищої освіти забезпечує дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів), зокрема вживає заходів для виключення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності.**

*не застосовується*

## **Загальний аналіз щодо Критерію 10:**

**Сильні сторони та позитивні практики у контексті Критерію 10.**

*не застосовується*

**Слабкі сторони, недоліки та рекомендації щодо удосконалення у контексті Критерію 10.**

*не застосовується*

## Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

## Обґрунтування рівня відповідності Критерію 10.

не застосовується

## IV. Інші спостереження

У цьому розділі експертна група може викласти інші спостереження, пов'язані із освітньою програмою, освітньою діяльністю за цією програмою або процедурою проведення акредитації.

Оскільки, акредитаційна експертиза проходила в онлайн-форматі, що не є дуже зручним для перегляду документів та інших підтверджень та доказів відповідності певним критеріям в процесі безпосередньо проведення виїзної експертизи, то наявність певних документів, що могли б позитивно вплинути на розгляд ОП або посилити підтвердження, які наведені у відомостях про самооцінювання, можна переглядати лише в онлайн-форматі, коли на завантаження паперових документів на онлайн-ресурс і їх опрацювання потрібен час. І, відповідно, створення, так званого, «віртуального» кабінету з посиланнями на пов'язані з ОП документи значно полегшує, прискорює та робить ефективнішою роботу експертної групи і, за розумінням ЕГ, може допомогти ЕГ з додатковою інформацією про позитивні сторони ОП та посилити підґрунтя для встановлення відповідності за критеріями. Тому ЕГ наголошує на єдиній інтерпретації прохання створити «віртуальний» кабінет та надати посилання на документи, які ймовірно можуть знадобитися під час виїзної експертизи – це допомогти ЗВО підготуватися до акредитаційної експертизи, посилити підтвердження відповідності ОП критеріям акредитації та надати ЗВО можливість додати додаткові до ВСО відомості для представлення ОП. Створення «віртуального кабінету» запропоновано ЕГ та є виключно добровільним зі сторони ЗВО. Перелік документів, посилання на які запропоновано зібрати у «віртуальному» кабінеті є широким, враховує всі можливі варіанти та не передбачає заповнення усіх полів. Іншої інтерпретації прохання створення «віртуального» кабінету не передбачає. ЕГ виражає подяку ЗВО за надані посилання та створений «віртуальний» кабінет, що суттєво покращило враження від ОП та дійсно допомогло ЕГ підтвердити якість ОП та відповідність критеріям акредитації. Виявлені під час акредитаційної експертизи недоліки не пов'язані з наявністю «віртуального» кабінету.

## V. Підсумки

На думку експертної групи, підстави для прийняття рішення про відмову в акредитації ОП, не пов'язані із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми, **відсутні**.

За результатами акредитаційної експертизи експертна група вважає, що освітня програма відповідає Критеріям за наступними рівнями відповідності:

<b>Критерій 1.</b> Проектування та цілі освітньої програми	B
<b>Критерій 2 .</b> Структура та зміст освітньої програми	E
<b>Критерій 3 .</b> Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання	B
<b>Критерій 4 .</b> Навчання і викладання за освітньою програмою	B
<b>Критерій 5 .</b> Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність	B
<b>Критерій 6.</b> Людські ресурси	B
<b>Критерій 7.</b> Освітнє середовище та матеріальні ресурси	B
<b>Критерій 8.</b> Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми	B

<b>Критерій 9.</b> Прозорість та публічність	<b>В</b>
<b>Критерій 10.</b> Навчання через дослідження	<i>не застосовується</i>

За результатами акредитаційної експертизи рішенням експертної групи є **умовна (відкладена) акредитація**.

*Додатки до звіту:*

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	<i>додаток до звіту.pdf</i>	INHqO6OQNL+ap/gSwrKmHRASMxkiZ47vg6RoatnThI=

\*\*\*

Шляхом підписання цього звіту ми стверджуємо, що провели акредитаційну експертизу у повній відповідності із Положенням про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, та інших актів законодавства, а також здійснювали свої функції добросовісно, неупереджено і добросовісно.

*Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.*

Керівник експертної групи

**Чередніченко Ольга Юріївна**

Члени експертної групи

**Сіпко Олена Миколаївна**

**Курдельчук Тетяна Ігорівна**